

PC01557

说明书摘要

CN1176939A

5 ABSTRACT

The present invention relates to a method and device for continuous and stable releasing chlorine dioxide. The device for releasing chlorine dioxide is composed of bottle, bottle cover, jacket and inner set. The chlorine-dioxide solution in the bottle is sucked by capillary material into the solid citric acid in the inner set. Active chlorine dioxide gas is liberated through the reaction of chlorine dioxide solution and citric acid. The chlorine dioxide gas passes continuously through the hole on the bottle cover into the space. The device can not only liberate chlorine dioxide gas actively, but can make the space maintain sufficient concentration of chlorine dioxide so as to give full play of the triple functions of deodorization, antiseptic and fresh-keeping. The method and device are widely applied for deodorization, antiseptic etc. in refrigerators, households, living rooms in hotels, and toilets.

Lines 2-7, page 2 of the specification:

20 A method for continuous and stable releasing chlorine dioxide, which uses capillary material and solid citric acid as raw materials. The capillary material adsorbs the stable chlorine-dioxide solution into the solid citric acid, and active chlorine dioxide gas is produced through the reaction of chlorine dioxide solution and citric acid. The tailor-made device for holding the capillary material, the solid citric acid and the chlorine-dioxide solution is composed of bottle, bottle cover, jacket and inner set, the solid citric acid and the capillary material hold in the inner set, and the stable chlorine-dioxide solution holds in the bottle. The ventilating holes distribute uniformly on the bottle cover.

30 Line 14-25, page 2 of the specification:

PC01557

Figure 2 is a drawing showing the inner part of the device of the invention.

The invention relates to a method and device for continuous and stable releasing chlorine dioxide. The device for releasing chlorine dioxide comprises
5 a bottle 3, a bottle cover 1 with holes, a jacket 2 and an inner set 4 in the middle of the bottle 3 and the bottle cover 1, screwthread 8 links between the bottle cover and the inner set 4, and screwthread 7 links between the inner set 4 and the bottle 3, the neck 11 below the inner set 4 extends into the bottle 3, an outer convex ring 9 is set on the inner set 4, and the jacket 2 is fixed between
10 the outer convex ring 9 and the base 10 of the bottle.

The stable chlorine-dioxide solution is holded in the bottle 3 and the bottle is sealed. The solid citric acid is holded in the inner set having adsorbing material that has capillarity in its neck, the inner set is covered with nonwovens or other materials and sealed. Just before using, the seal on the bottle is
15 removed, and at the same time, the fiber material that has capillarity in its neck is dipped into the stable chlorine-dioxide solution. After screwed down, the device is placed in refrigerators, households, living rooms in hotels, and toilets.

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

C02F 1/50

C02F 1/76



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96106896.5

[43]公开日 1998 年 3 月 25 日

[11] 公开号 CN 1176939A

[22]申请日 96.7.2

[71]申请人 段建涛

地址 518048 广东省深圳市福田区新洲花园
4-204

[72]发明人 段建涛

[74]专利代理机构 中科专利代理有限责任公司

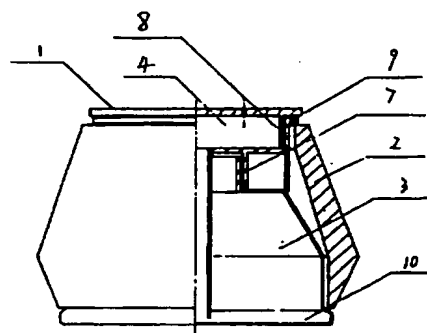
代理人 汤保平

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 连续、稳定释放二氧化氯的方法及装置

[57]摘要

本发明是一种释放、稳定二氧化氯的方法及装置，由瓶体、瓶盖、外套及内装置构成，瓶体中的二氧化氯溶液通过毛细材料被吸至内装置中的固体柠檬酸中，稳定二氧化氯溶液遇柠檬酸反应释放活性二氧化氯气体，二氧化氯气体由瓶盖的透气孔连续不断排到空间中。此装置不仅能主动释放二氧化氯气体，且能使空间稳定连续保持足够的二氧化氯浓度，从而发挥除臭、消毒及保鲜三重作用。此方法及装置广泛应用冰箱、家庭、宾馆居室、卫生间的除臭、消毒等空气净化。



(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

1. 一种连续、稳定释放二氧化氯的方法,它以毛细材料(6)、固体柠檬酸(5)为主要原料,其特征在于,毛细材料(6)将稳定的二氧化氯溶液吸附到固体柠檬酸(5)中,固体柠檬酸(5)和二氧化氯溶液反应生成活性二氧化氯气体。

2. 按权利要求1所述的释放、稳定二氧化氯的方法,其特征在于,所盛放毛细材料、固体柠檬酸、二氧化氯溶液的装置由瓶体(3)、带孔瓶盖(1)、外套(2)、内装置(4)构成,瓶盖(1)和内装置(4)之间用螺纹(8)连接起来,内装置(4)和瓶体(3)之间用螺纹(7)连接起来,内装置(4)下方的颈部(11)伸入瓶体(3)中,内装置(4)上设置外凸环(9),外套(2)固定在外凸环和瓶体底座(10)之间。

3. 按权利要求2所述的释放、稳定二氧化氯的方法,其特征在于,内装置(4)中装有固体柠檬酸或酸性材料(5)和具有吸附作用的毛细材料(6)。

4. 按权利要求2所述的连续、稳定释放二氧化氯的方法,其特征在于,瓶体(3)内有稳定的二氧化氯溶液。

5. 按权利要求1所述的连续、稳定释放二氧化氯的方法,其特征在于,瓶盖(1)上均匀分布着透气孔(12)。

说 明 书

连续、稳定释放二氧化氯的方法及装置

本发明涉及一种释放、稳定二氧化氯的方法及装置,特别涉及一种除臭、消毒、保鲜的二氧化氯气体的连续、稳定反应释放方法及装置。

二氧化氯作为很有价值的化合物是于上一世纪就发现了。但由于该化合物沸点低(11°C),其液体与气体不稳定,在空气中浓度为10%时就可能发生爆炸。随着国内外广大科研人员对二氧化氯的广泛深入研究,发现其在杀菌、消毒、防腐、灭藻、防霉、食品保鲜、水质及空气净化等方面具有无毒、无残留物、无色、无味、无腐蚀、不污染环境、使用安全等优良特性,且科学研究尚未发现哪一种微生物能抵抗其氧化作用而不被杀灭,而对高等动物和人的细胞基本无影响,因而被国际公认为氯系消毒剂中理想的更新换代产品,被欧美国家及我国推崇为第四代消毒剂。为了便于储运和应用,近年来,许多科研人员对稳定二氧化氯的制备技术作了深入研究,并获得成功。然而,稳定二氧化氯虽然解决了储运问题,但在某些方面仍不方便,因而稳定二氧化氯在大多数情况下须经过活化后方可发挥其应有的作用,故一般应用前须经活化处理,使其释放出具有活性的二氧化氯分子后方能发挥作用,且活化后浓度迅速降低(一般活化后存放一周二氧化氯降低40%左右),这样操作麻烦,在某些场合也难以投入实际应用,本发明在于克服现有技术中的不足之处,提出一种连续、稳定释放二氧化氯的方法及装置,在设计使用期限内(3个月-6个月)提供给冰箱内环境稳定的二氧化氯气氛,其作用稳定、高效。

本发明是通过以下技术方案实现的。

一种连续、稳定释放二氧化氯的方法，它以毛细材料、固体柠檬酸为原料，毛细材料将稳定的二氧化氯溶液吸附到固体柠檬酸中，固体柠檬酸和二氧化氯溶液反应生成活性二氧化氯气体。特制的盛放毛细材料、固体柠檬酸、二氧化氯溶液的装置由瓶体、带孔瓶盖、外套、内装置构成，固体柠檬酸和毛细材料装在内装置中，稳定的二氧化氯在瓶体中，瓶盖上均匀分布着透气孔。

本发明通过以上技术方案，可提供一种连续、稳定释放二氧化氯的方法及装置，解决家庭适用冰箱内发臭、细菌、病毒繁殖及食物保鲜时间不够长的缺陷。同时能改善家庭、宾馆居室、卫生间空气不流通造成的恶劣空气质量，消除异味，并能有效发挥消毒、杀菌、防霉等作用。

图一是本发明的构造图；

图二是本发明的内装置图。

本发明是一种释放、稳定二氧化氯的方法及装置，包括瓶体3、带孔瓶盖1、外套2，在瓶体3和瓶盖1中间有一内装置4，瓶盖和内装置4之间用螺纹8连接起来，内装置4和瓶体3之间用螺纹7连接起来，内装置4下方的颈部11伸入瓶体3中，内装置4上设置外凸环9，外套2固定在外凸环9和瓶体底座10之间。

在瓶体3中盛稳定二氧化氯溶液，封口包装。在颈部有毛细管作用的吸附材料的内装置内盛有固体柠檬酸，内装置上覆盖无纺布或其他材料，封口包装。临用前，将瓶体的封口去除，同时也将内装置的封口去除，并将其颈部具有毛细管作用的纤维材料浸入稳定二氧化氯溶液中，拧紧后置于冰箱、家庭、宾馆居室、卫生间等地方即可。

本发明提出此装置，通过毛细作用将瓶体3中稳定二氧化氯溶液（含二氧化氯浓度为3000-30000PPM）连接吸至载有柠檬酸固体的

固体床4(含柠檬酸0.5-3.0克),稳定二氧化氯溶液遇柠檬酸迅速反应释放出活性二氧化氯气体,该气体的产生量通过控制稳定二氧化氯溶液中所含二氧化氯的浓度及毛细管的转移速度二方面加以调整,且二氧化氯气体通过透气孔释放到空间中,使得使用空间连续保持足够的二氧化氯浓度。

说明书附图

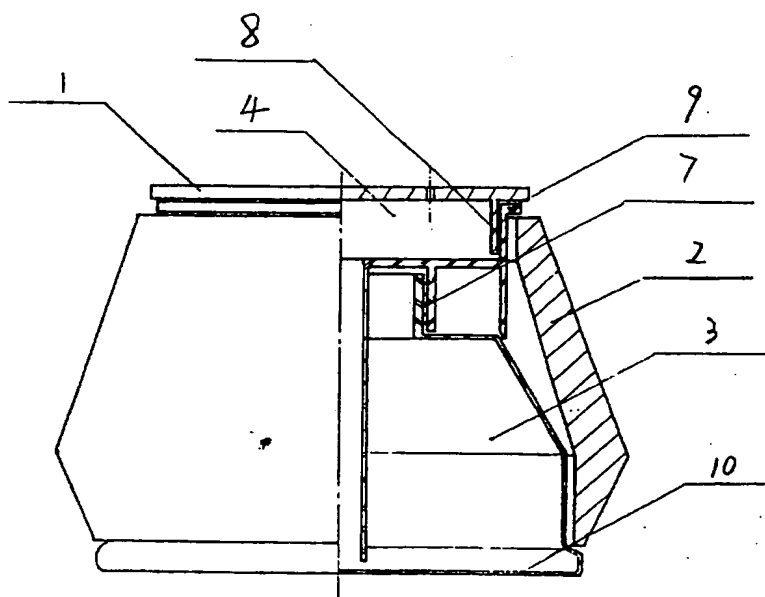


图1

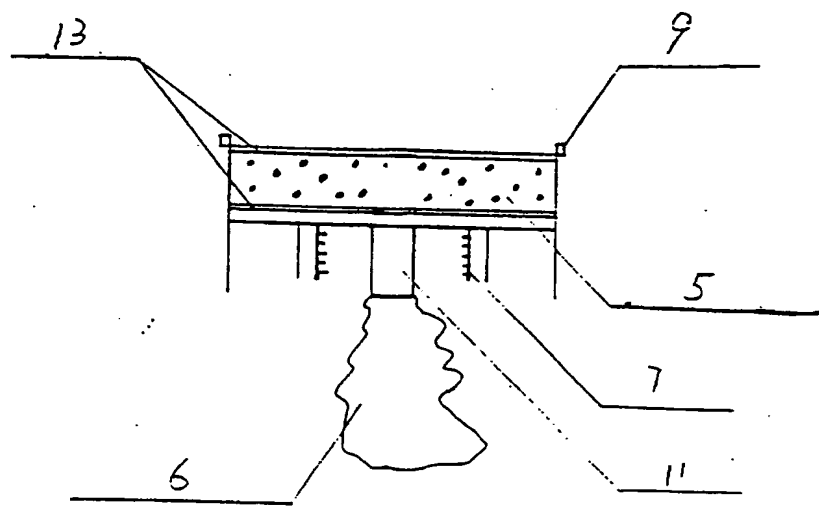


图2